

## بروز دلیریوم و عوامل مرتبط قبل از عمل جراحی قلب باز

یدالله جنتی<sup>۱</sup>، معصومه باقری نسامی<sup>۲</sup>، مریم سهرابی<sup>۳\*</sup>، جمشید یزدانی چراتی<sup>۴</sup>، شهزاد مزدارانی<sup>۵</sup>

- ۱- دکترای پرستاری، استادیار، مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۲- دکترای پرستاری، استادیار، دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی نسبیبه دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۴- دکترای آمار زیستی، استادیار، دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۵- متخصص روانپزشکی، بیمارستان مرکز قلب فاطمه زهرا، دانشگاه علوم پزشکی مازندران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** دلیریوم، نوعی تخریب شناختی نوسان دار، اختلال هوشیاری و مشکل شایع برای بیماران بستری می باشد که با افزایش مرگ، مدت بستری، هزینه و کاهش بازتوانی همراه است. هدف این مطالعه، تعیین میزان بروز دلیریوم و یافتن عوامل خطر مرتبط با آن در عمل جراحی قلب باز است.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی، در مدت ۶ ماه از ماه های تیر تا آذر سال ۹۰ روی ۴۰۴ بیمار تحت عمل جراحی الکتیو قلب در مرکز قلب فاطمه زهرا(س) ساری صورت گرفت. نمونه گیری به صورت در دسترس و غیر تصادفی بود. روزانه ساعت ۲۰-۱۶ از روز اول تا پنجم بعد از عمل، ارزیابی دلیریوم با پرسشنامه *NeeCham* و تکمیل چک لیست های اطلاعات دموگرافیک و عوامل قبل از عمل توسط محقق تا زمان بروز دلیریوم یا اتمام زمان مطالعه صورت گرفت. برای آنالیز یافته ها از آنالیز بقا (کاپلان مایر و رگرسیون کاکس) با استفاده از نرم افزار *Spss-18* صورت گرفت.

**یافته ها:** در این مطالعه میزان بروز دلیریوم ۲۸/۵ درصد بدست آمد. متغیرهای قبل از عمل، مانند افزایش سن، داشتن تحصیلات پایین، روستایی بودن، سابقه نارسایی کلیه، نارسایی قلبی، سکته مغزی، وجود اختلال شنوایی، ریتم فیبریلاسیون دهلیزی، افزایش میزان پتاسیم و اوره سرمی با بروز دلیریوم از نظر آماری معنی دار شدند.

**نتیجه گیری:** با توجه به بروز دلیریوم در مطالعه کنونی، شناسایی و غربالگری دلیریوم از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به مشخصات فردی و عوامل قبل از عمل مرتبط با بروز دلیریوم شناسایی شده در این مطالعه، لازم است با دادن آموزش بیشتر به بیماران با سن بالا و تحصیلات کم، اصلاح الکتروولت قبل از عمل و رفع محرومیت حسی از میزان بروز دلیریوم کاست.

**کلید واژه ها:** دلیریوم، جراحی قلب باز، عوامل خطر

\*نویسنده مسئول: مریم سهرابی، پست الکترونیکی: [sohraby.maryam@gmail.com](mailto:sohraby.maryam@gmail.com)

نشانی: ساری، بلوار امیر مازندرانی، خیابان وصال، دانشکده پرستاری و مامایی نسبیبه. تلفن ۰۱۵۱)۲۲۶۷۵۵۱ (نمبر ۰۱۵۱)۲۲۶۸۹۱۵

وصول مقاله: ۹۱/۹/۱، اصلاح نهایی: ۹۱/۱۱/۱۶، پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۲۱

## مقدمه

دلیریوم، نوعی تخریب شناختی نوسان دار و اختلال هوشیاری و یک مشکل شایع و حاد برای بیماران بستری در بیمارستان می باشد (۱ و ۲). طبق تعریف (DSM IV-TR)، دلیریوم نوعی اختلال هوشیاری و شناختی بوده که ظرف مدت کوتاهی بروز می کند و دارای مشخصاتی مانند تغییر سطح هوشیاری، کاهش تمرکز و حافظه، اختلال موقعیت سنجی، شروع سریع چند ساعته تا چند روزه، دوره کوتاه و داشتن نوسان بارز (بیشتر در طی شب) می باشد (۱).

بیشتر بیماران مبتلا به دلیریوم، گیج، دارای کندی واضح رفتار، بدون توجه و بدون همکاری هستند (۴). بروز دلیریوم در بیماران بستری با افزایش میزان مرگ و میر (۹-۴)، طولانی شدن مدت بستری (۷ و ۸ و ۱۰-۱۲)، افزایش هزینه های بستری (۱ و ۵ و ۷ و ۹ و ۱۰)، کاهش بازتوانی بیمار (۱ و ۱۰)، افزایش کار پرستار (۱۰)، افزایش بکارگیری پرستار در منزل (۱۰)، افزایش مدت زمان ایتنوباسیون (۸ و ۱۱)، افزایش خطر افتادن (۴)، تخریب عملکرد شناختی (۷)، افزایش خطر بروز دمانس (۸)، عدم توانایی بازگشت به کار (۹)، کیفیت زندگی بسیار پایین (۹ و ۱۲) و مراقبت های طولانی مدت (۱۳) همراه است. عملکرد بیماران مبتلا به دلیریوم در ماه اول بعد از ابتلا به شدت افت می کند (۱۴). وجود دلیریوم دال بر پیش آگهی بد است و میزان مرگ و میر سه ماهه در بیماران با یک حمله دلیریوم ۳۳-۲۳ درصد و میزان مرگ و میر سالانه ۵۰ درصد می باشد.

بیمارانی که حین بستری دچار دلیریوم می شوند، میزان مرگ و میر در همان بستری ۷۵-۲۰ درصد بوده و ۱۵ درصد این بیماران ظرف یک ماه و ۲۵ درصد ظرف ۶ ماه می میرند (۱). دلیریوم خطر مرگ را سه برابر بیشتر می کند (۱۱). با مروری بر مطالعات، بیشترین آمار و ارقام مربوط به بخش های جراحی قلب (۳۴-۷ درصد)، ارتوپدی (۵۰-۱۸ درصد) و مراقبت های ویژه (۸۳-۱۶ درصد) می باشد. بالاترین میزان بروز دلیریوم، متعاقب اعمال جراحی توراکوتومی و کاردیوتومی صورت می گیرد که حتی آمار ۹۰ درصد نیز گزارش شده است (۱). اتیلوژی بروز دلیریوم بعد از جراحی قلب ناشناخته است.

عوامل خطر بسیار زیادی در بروز آن دخالت دارند که اهمیت هر کدام از این عوامل خطر از بیماری به بیمار دیگر متفاوت است (۱۵). در اغلب موارد دلیریوم تشخیص داده نمی شود (۲ و ۳ و ۱۶ و ۱۷).

بیشترین زمان بروز دلیریوم در روزهای دوم تا هفتم بعد از عمل جراحی قلب می باشد (۱۸). از آن جایی که بروز علائم دلیریوم نوسان دار می باشد، پرستاران به خاطر تماس بیشتر با بیماران بهتر قادر به مشاهده کردن و درک کردن این تغییرات رفتاری می باشند و با کمی دانش در این زمینه قادر خواهند بود دلیریوم را شناسایی کنند (۲).

ابزارهای بسیار زیادی به منظور ارزیابی دلیریوم توسط پزشک یا پرستار وجود دارد که هر کدام دارای حساسیت و ویژگی متفاوتی می باشند. NeeCham، یک ابزار پرستاری غربالگری دلیریوم می باشد که سریع و بدون وقفه در بالین بیمار به ارزیابی رفتار بیمار می پردازد.

عوامل قبل از عمل موثر بر دلیریوم در مطالعات مختلف شامل سن بالای ۷۰ سال، وجود اختلال شناختی قبل از عمل، مصرف الکل و سیگار، مصرف موادمخدر و بنزودیازپین قبل از عمل، سابقه دلیریوم در جراحی های قبلی، وجود افسردگی اساسی قبل از عمل، سابقه سکتة مغزی، دیابت، کم خونی، وجود ضربان ساز، فشارخون بالا، سابقه سکتة قلبی، بالا بودن اوره و کراتینین خون، اختلال دید، ریتم فیبریلاسیون دهلیزی، وجود آریتمی بطنی، نمره MMSE کمتر از ۲۴، بالا بودن نشانگرهای التهابی مانند CRP، اینترلوکین شش و عامل رشد شبه انسولین - یک می - باشد (۷ و ۲۲-۱۹).

با توجه به اینکه مطالعات اندکی در ایران با موضوع دلیریوم و عوامل مرتبط با آن در جراحی قلب باز کار شده است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان بروز دلیریوم و عوامل مرتبط قبل از عمل جراحی قلب باز طراحی و اجرا شد.

## روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در مدت ۶ ماه از ماه های تیر تا آذر ماه سال ۹۰ بر روی ۴۰۴ بیمار تحت عمل جراحی

بیمار را از نظر دلیریوم با پرسشنامه مذکور مورد ارزیابی

قرار دادند که ضریب پیرسون ۰/۹۹ بدست آمد.

عصر روز قبل از عمل تمامی بیماران توسط روانپزشک همکار طرح به منظور رد دلیریوم اولیه مورد ارزیابی روانی قرار گرفتند. برای هر بیمار پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیست بررسی عوامل مداخله گر قبل از عمل تکمیل گردید. متغیرهای قبل از عملی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند، شامل بیماری زمینه‌ای، سابقه مصرف سیگار، سابقه مصرف مواد مخدر، سابقه مصرف الکل، سابقه مصرف داروهای روانپزشکی، سابقه ریتم فیبریلاسیون دهلیزی، سابقه آریتمی بطنی کشنده، وجود اختلال شنوایی و بینایی و مقادیر بیوشیمی قبل از عمل (میزان هموگلوبین، اوره سرم، پتاسیم، کراتینین، سدیم و گلوکز) می‌باشد. پژوهشگر روزانه ساعت ۱۶-۲۰ از روز اول تا پنجم بعد از عمل ارزیابی دلیریوم را انجام می‌داد. با توجه به نکات اخلاقی در صورت بروز دلیریوم به منظور اقدامات درمانی به مسئول بخش گزارش لازم داده می‌شد. ارزیابی بیماران تا زمان بروز دلیریوم یا اتمام زمان مطالعه بود. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به منظور توصیف نمونه‌ها و میزان بروز دلیریوم، از آمار توصیفی (درصد، میانه، میانگین و نما) و برای تعیین عوامل خطر و زمان بروز دلیریوم، از آزمون آماری تحلیل بقا (کاپلان مایر و رگرسیون کاکس) با استفاده از نرم افزار SPSS-18 استفاده شد. نام دیگر رگرسیون کاکس، مدل مخاطرات نسبتی نیز می‌باشد. به منظور تعیین خطر نسبی بین هر کدام از متغیرهای مستقل و پیامد، از ضریب رگرسیون استفاده می‌شود. بعد از معنی‌داری آزمون، در صورت منفی بودن این ضریب، بدان معناست که با پیامد رابطه منفی دارد و در صورت مثبت بودن، نشانه داشتن رابطه مستقیم است (۳۵).

#### یافته‌ها

در آنالیز یافته‌های حاصله، میانگین سن بیماران ۸۵-۳۵ سال بود که از این میان بیشترین گروه سنی، ۶۰-۵۶ سال (۱۹/۶ درصد) بودند. این مطالعه به بیان متغیرهای دموگرافیک معنی‌دار با بروز دلیریوم می‌پردازد و بیشتر نمونه‌ها را مردان تشکیل داده که بیشترشان متاهل بوده و دارای تحصیلات

الکتیو قلب در مرکز قلب فاطمه زهرا شهرستان ساری صورت گرفت. حجم نمونه با استفاده از فرمول مربوطه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و شیوع متوسط ۵۰ درصد (۹۰-۱۰ درصد) بدست آمد (۱۸ و ۲۰ و ۲۳). روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس و غیر تصادفی بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل جراحی قلب باز الکتیو (به دلیل نیاز به ارزیابی اولیه وجود دلیریوم قبل از عمل در بیماران)، سن بالای ۱۸ سال و معیار خروج نیز شامل وجود دلیریوم در بدو ورود، ناشنوایی، کوری، آفازی به دلیل عدم توانایی در پر کردن پرسشنامه و ایتنوبه ماندن بیمار در روز اول ارزیابی دلیریوم بود. ابزار سنجش بیماران از نظر بروز دلیریوم، پرسشنامه NeeCham بود. این پرسشنامه ۳۰ تمره‌ای بر اساس نمره کلی کسب شده توسط بیمار به ۴ دسته تقسیم می‌شود: فرد سالم با نمره ۳۰-۲۷، در معرض گیجی با نمره ۲۶-۲۵، دلیریوم خفیف با نمره ۲۴-۲۰، دلیریوم شدید با نمره ۱۹-۰. مدت زمان پر کردن پرسشنامه ۱۰-۸ دقیقه بوده و بر اساس فعالیت و مشاهدات روزانه پرستار می‌باشد. این پرسشنامه بر اساس معیارهای DSM III-R و در سال‌های اخیر بر اساس فعالیت ۲۴ ساعته پرستار ساخته شده است و ابزاری قابل اعتماد برای ارزیابی دلیریوم توسط پرستار در بخش‌های عمومی می‌باشد (۲۵-۲۴). به تازگی از آن در بخش‌های مراقبت ویژه بر روی بیماران غیر ایتنوبه نیز استفاده می‌شود. دارای حساسیت ۸۷ درصد و ویژگی ۹۵ درصد می‌باشد (۲۵). برای ارزیابی روایی محتوایی این پرسشنامه در ایران، ابتدا از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. بعد از ترجمه، نظرات افراد متخصص در این زمینه (یک روانپزشک و سه روان پرستار) مورد استفاده قرار گرفت و با توجه به معیارهای روان بودن، مرتبط بودن و واضح بودن سئوالات نظرات اصلاحی آنان اعمال شد. برای سنجش پایایی این ابزار از پیوستگی درونی و تعادل استفاده شد که در ارزیابی پیوستگی درونی ۳۰ بیمار با استفاده از پرسشنامه NeeCham از نظر دلیریوم مورد بررسی قرار گرفتند و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ بدست آمد. در سنجش تعادل (هم‌ارزی) نیز دو پرستار به طور مستقل بدون اطلاع از نمره ارزیابی یکدیگر، ۱۵

جدول ۱: متغیرهای دموگرافیک و ارتباط آن ها با بروز دلیریوم در بیماران تحت جراحی قلب باز - ساری ۱۳۹۰

متغیرهای دموگرافیک	تعداد (n=۴۰۴)	مبتلا به دلیریوم تعداد(درصد)	آزمون آماری رتبه لگاریتمی	ارزش P	میانۀ بقا
سن					
زیر ۶۰ سال	۲۰۴	۳۵(۱۶/۵)	$\chi^2=7/00$	$P=0/001$	۴/۶
بالای ۶۰ سال	۲۰۰	۸۰(۴۰/۵)			۳/۵
تحصیلات					
بیسواد	۲۴۵	۹۱(۳۷/۱)			۳/۶۵
سیکل	۷۵	۱۱(۱۴/۷)	$\chi^2=12/64$	$P=0/001$	-
دیپلم	۵۹	۵۰(۸۴/۳)	$\chi^2=9/62$	$P=0/002$	۴/۴۴
دانشگاهی	۲۵	۴(۱۶)	$\chi^2=4/52$	$P=0/033$	۴/۴۰
مکان زندگی					
شهری	۱۷۸	۴۰(۲۲/۵)			۴/۱۶
روستایی	۲۲۶	۷۵(۳۳/۲)	$\chi^2=5/47$	$P=0/019$	۲/۸۱

مصرف الکل بسیار پایین بود. بیشتر نمونه‌ها قبل از عمل، اختلال شنوایی داشتند تا بینایی که این موارد و ارتباط آنان با بروز دلیریوم بیان شده است (جدول ۲).

بیشترین بیماری زمینه‌ای مشاهده شده در بین نمونه‌ها پرفشاری خون و دیابت و کمترین بیماری زمینه‌ای سکته قلبی بود. از نظر مصرف الکل، دخانیات و داروهای روانپزشکی بیشتر نمونه‌ها سابقه مصرف سیگار داشتند و

جدول ۲: متغیرهای قبل از عمل مرتبط با بروز دلیریوم با استفاده از روش کاپلان مایر در بیماران تحت عمل جراحی قلب باز - ساری ۱۳۹۰

متغیرهای قبل از عمل	تعداد (n=۴۰۴)	مبتلا به دلیریوم تعداد(درصد)	آزمون آماری رتبه لگاریتمی	ارزش P	برآورد بقا
سکته مغزی	۲۴	۱۶(۶۶/۷)	$\chi^2=21/19$	$P=0/001$	۲/۵۰
ندارد	۳۸۰	۹۹(۲۶/۱)			۴/۰۵
نارسایی قلبی	۱۰	۸(۸۰)	$\chi^2=15/25$	$P=0/001$	۲/۱۰
ندارد	۳۹۴	۱۰۷(۲۷/۲)			۴/۰۱
نارسایی کلیوی	۱۶	۱۰(۲۲/۵)	$\chi^2=11/45$	$P=0/001$	۲/۶۸
ندارد	۳۸۶	۱۰۵(۲۷/۲)			۴/۰۱
سابقه اختلال شنوایی	۳۳	۲۱(۶۵/۶)	$\chi^2=28/022$	$P=0/001$	۲/۵۰
سالم	۳۷۲	۹۴(۲۵/۳)			۴/۰۹
سابقه ریتم فیبریلاسیون دهلیزی	۱۵	۸(۵۳/۳)	$\chi^2=5/993$	$P=0/014$	۲/۸۶
ندارد	۳۸۹	۱۰۷(۲۷/۵)			۴/۰۰

(۴/۶ روز)، مردان (۴/۰۸ روز)، باسواد (بیشتر از ۴ روز)، متاهل (۳/۶۵ روز)، شهری (۴/۱۶ روز)، با اقوام (۳/۹۷ روز) می-باشد. متغیرهایی مانند سابقه نارسایی کلیه، سابقه نارسایی قلبی، سابقه سکته مغزی، وجود اختلال شنوایی، وجود ریتم فیبریلاسیون دهلیزی قبل از عمل، افزایش میزان پتاسیم و افزایش میزان اوره سرم بودند ( $P<0/05$ ). جدول ۲ و ۳ به بیان ارتباط متغیرهای قبل از عمل و ارتباط آن با بروز دلیریوم و برآورد بقا می پردازد و نیز برآورد بقا برای افراد مبتلا به دلیریوم کمتر از افراد غیر مبتلا به دلیریوم می باشد.

در این مطالعه در مجموع میزان بروز دلیریوم بعد از عمل ۲۸/۵ درصد بدست آمد. بیشترین بروز دلیریوم در روز اول بعد از عمل بود و در روز پنجم بعد از عمل هیچ بیماری دچار دلیریوم نشد. ۱۹/۲ درصد بیماران به دلیریوم خفیف و ۹/۳ درصد به دلیریوم شدید مبتلا شدند. افزایش سن (سن بالای ۷۱ سال)، داشتن تحصیلات پایین و روستایی بودن ارتباط معنی دار با بروز دلیریوم داشت ( $P<0/05$ ). برآورد بقا در طول مطالعه برای افراد بالای ۶۰ سال (۳/۵ روز)، زنان (۳/۸۳ روز)، غیرمتاهل (۳/۵۲ روز)، ساکن روستا (۳/۸۱ روز)، بیسواد (۳/۶۵ روز)، تنها (۳/۸۳ روز)، کمتر از افراد بالای ۶۰ سال

جدول ۳: محاسبه خطر نسبی متغیرهای قبل از عمل مرتبط با بروز دلیریوم با استفاده از آزمون آماری رگرسیون کاکس در بیماران تحت جراحی قلب باز - ساری ۱۳۹۰

متغیرهای قبل از عمل	میانگین و انحراف معیار عدم ابتلا به دلیریوم	میانگین و انحراف معیار مبتلا به دلیریوم	ضریب رگرسیون	خطر نسبی بروز دلیریوم	ارزش P
میزان هموگلوبین	۱۲/۱۲±۱/۶۳	۱۱/۷۲±۱/۶۵	۰/۰۴۳	۱/۰۴۴	p=۰/۵۷۱
میزان اورده سرمی	۲۰/۸ ±۷/۸	۲۲/۵۵±۸/۲	۰/۰۳۲	۱/۰۳۳	P=۰/۰۱۴
میزان کراتینین سرمی	۱/۰۲ ±۰/۲۷	۱/۰۹ ±۰/۵	۰/۰۴۸	۱/۰۵۰	p=۰/۸۷۱
میزان سدیم سرمی	۱۳۷/۹۲±۷/۹	۱۳۷/۴۸±۲/۹۸	۰/۰۰۷	۱/۰۰۷	P=۰/۶۳۵
میزان گلوکز سرمی	±۵۸/۳۲ ۱۳۵/۷۱	۱۳۹/۶۳±۵۶/۰۷	-۰/۰۰۲	۰/۹۹۸	P=۰/۳۰۷
میزان پتاسیم سرمی	۳/۸۲ ±۰/۴۸	۴/۰۲±۰/۵	۰/۴۶۲	۱/۵۸۸	p=۰/۰۱۴

## بحث

بر اساس یافته های پژوهش، میزان بروز دلیریوم درکل واحدهای پژوهش این مطالعه ۲۸/۵ درصد بدست آمد که در مطالعات مختلف به ترتیب ۹۰، ۴۷، ۶۶، ۳۲، ۱۶، ۱۰ درصد گزارش شد (۱ و ۱۸ و ۲۶ و ۲۷ و ۲۰ و ۲۳). به نظر می رسد این اختلاف به دلیل تفاوت در حجم نمونه، ابزارهای ارزیابی دلیریوم، محیط های پژوهش و زمان های متفاوت ارزیابی دلیریوم باشد.

بر اساس یافته ها و تجزیه و تحلیل آماری، بین سن و بروز دلیریوم ارتباط معنی داری وجود داشت. البته این معنی داری در گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال بود. تقریباً در تمامی مطالعات بین روند افزایش سن و بروز دلیریوم ارتباط معنی داری وجود دارد و در این مطالعه نیز همین موضوع اثبات شد (۲۰ و ۲۶ و ۲۸ و ۲۹). برخی مطالعات نیز سن بالای ۶۵ سال را به عنوان عامل خطر بروز دلیریوم مطرح کردند که می تواند به خاطر اختصاصی کردن مطالعه آن ها برای گروه سنی خاص، استفاده از ابزارهای مختلف ارزیابی دلیریوم باشد (۲۰ و ۲۹ و ۳۰).

از نظر آماری ارتباط معنی داری میان بروز دلیریوم و جنسیت وجود نداشت، ولی زنان مستعدتر از مردان برای بروز دلیریوم بودند (۳۱/۸ درصد در برابر ۲۵/۵ درصد). در

مطالعات مختلف نتایج متناقض بیان شده است بدین صورت که برخی زنان و برخی مردان را مستعدتر برای بروز دلیریوم گزارش کردند (۹ و ۱۵ و ۲۹).

در این میان بیشترین افرادی که به دلیریوم مبتلا شدند، افراد بیسواد (۳۷/۱ درصد) بودند. براساس آزمون آماری ارتباط معنی داری میان دلیریوم و سطح تحصیلات افراد وجود دارد.

از نظر وضعیت تاهل بیشتر از همه افراد بیوه (۳۶/۲ درصد) بودند که به دلیریوم مبتلا شدند. با اینکه تعداد افراد تنها در این مطالعه کمتر بود، ولی بروز دلیریوم در آن ها بیشتر بود (۳۳/۳ درصد در برابر ۲۸/۲ درصد). بر اساس آزمون آماری ارتباط معنی داری میان تاهل و دلیریوم یافت نشد. این معنی دار نشدن می تواند عدم توازن نمونه ها و عدم برابری در تعداد نمونه ها در گروه های مجرد، متاهل، مطلقه و بیوه باشد. تنها بودن، معیاری است که فرد را مستعد بروز دلیریوم می کند (۱ و ۳۱). به دلیل وضعیت فرهنگی کشور ما و سن افراد تحت مطالعه، افراد مطلقه و مجرد کم بودند و چون بیشتر افراد سالمند بیوه با فرزندان خود زندگی می کنند، همین امر می تواند سبب عدم معنی داری وضعیت تاهل و تنها زندگی کردن با بروز دلیریوم در این مطالعه باشد. از نظر محل زندگی، این روستاییان بودند که نسبت به نمونه -

*Archive of SID*

مصرف‌الکل و بروز دلیریوم ارتباط معنی‌دار گزارش شد (۱) او (۲۰).

در مورد مصرف مواد مخدر بیشتر بیماران مبتلا به دلیریوم سابقه مصرف مواد مخدر نداشتند (۲۹/۲ درصد در برابر ۲۴/۱ درصد) که این امر می‌تواند به خاطر عدم توازن نمونه‌ها و حجم کم نمونه در بیماران بدون سابقه مصرف مواد مخدر باشد، هم چنین می‌تواند وضعیت فرهنگی کشور ما نیز در این مساله تاثیر گذار باشد. مخالف با نتایج مطالعه کنونی، مطالعات مختلف رابطه مستقیمی میان مصرف مواد مخدر و بروز دلیریوم بعد از عمل را بیان می‌کنند (۱۹ و ۱۰).

از نظر مصرف داروهای روانپزشکی، بیشترین میزان بروز دلیریوم در بیماران مصرف‌کننده داروهای روانپزشکی صورت گرفت (۳۵/۱ درصد در برابر ۲۷/۸ درصد). با این وجود از نظر آماری ارتباط معنی‌دار وجود نداشت که می‌تواند به خاطر حجم کم نمونه در گروه مصرف‌کننده داروهای روانپزشکی باشد، هم چنین می‌تواند به دلیل وضعیت فرهنگی مردم جامعه مورد پژوهش باشد که چندان به بیماری روانی اهمیت نمی‌دهند و خواستار مصرف داروی روانپزشکی نیستند، ولی در سایر مطالعات ارتباط معنی‌دار بین بروز دلیریوم و سابقه مصرف داروهای روانپزشکی گزارش شد (۲۸ و ۳۱ و ۳۴). برخی مطالعات مصرف داروهای روانپزشکی از جمله بنزودیازپین را عامل مهم دلیریوم بعد از عمل معرفی می‌کنند (۱ و ۳۱ و ۳۴).

از نظر داشتن سابقه اختلال شنوایی، بیشترین بیمار مبتلا به دلیریوم (۶۵/۶ درصد) کم شنوا بودند. از نظر آماری میان سابقه اختلال شنوایی و بروز دلیریوم ارتباط معنی‌دار وجود دارد. نتیجه این مطالعه نیز با مطالعات مختلف هم‌جهت می‌باشد و اختلال شنوایی به دلیل ایجاد محرومیت حسی در بروز دلیریوم دخالت دارد (۱ و ۲۸ و ۳۱).

از نظر وجود اختلال بینایی، بیشترین میزان بروز دلیریوم در میان کم بینایان بود (۴۱/۴ درصد در برابر ۲۷/۵ درصد). با این وجود از نظر آماری میان اختلال دید و بروز دلیریوم ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد که می‌تواند به خاطر حجم کم نمونه در گروه اختلال دید باشد (۲۹ نفر). در بیشتر مطالعات ارتباط مستقیمی میان بروز دلیریوم و اختلال بینایی

های شهری، بیشتر مبتلا به دلیریوم شدند (۳۳/۲ درصد در برابر ۲۲/۵ درصد). از نظر آماری نیز ارتباط معنی‌داری میان بروز دلیریوم و شهری یا روستایی بودن وجود دارد. در مطالعات غیر مرتبط به این موضوع اشاره شده که سطوح تحصیلات پایین همراه با وضعیت اقتصادی و اجتماعی ضعیف با بروز بیماری‌های مزمن همراه است و بر میزان یادگیری و پیگیری‌های درمان بیماری تاثیر می‌گذارد (۳۲ و ۳۳).

بیشترین بروز دلیریوم در میان بیماران با بیماری زمینه‌ای - ای نارسایی قلبی (۸۰ درصد)، سکتة مغزی (۷۶/۷ درصد) و نارسایی کلیه (۲۲/۵ درصد) بود. با توجه به تعداد کم نمونه در بیماران با سکتة مغزی، نارسایی قلبی و نارسایی کلیوی باز هم تنها این بیماری‌های زمینه‌ای با بروز دلیریوم از نظر آماری ارتباط معنی‌دار پیدا کردند. یافته‌های بدست آمده در این مطالعه با سایر مطالعات متناقض می‌باشد. هم راستا با نتایج مطالعه حاضر، برخی مطالعات ارتباط نارسایی کلیوی، نارسایی قلبی و سکتة مغزی را با بروز دلیریوم معنی‌دار گزارش کردند (۱ و ۲۰ و ۲۷) و برخی دیگر نتایج متضادی با مطالعه حاضر داشتند و رابطه بروز دلیریوم با دیابت، پرفشاری خون، سکتة قلبی و بیماری روانی را معنی‌دار بیان کردند (۱ و ۲۰ و ۳۴).

از نظر مصرف سیگار، بیشترین آمار دلیریوم مربوط به بیمارانی است که سابقه مصرف سیگار نداشتند (۲۹/۷ درصد در برابر ۲۵/۵ درصد). آزمون آماری ارتباط معنی‌داری میان مصرف سیگار و بروز دلیریوم نشان داد. نتیجه مطالعه حاضر با سایر مطالعات در تضاد است. در مطالعات مختلف ارتباط مستقیمی میان مصرف سیگار با بروز دلیریوم وجود دارد (۱ و ۱۹ و ۲۰). علت می‌تواند به خاطر عدم توازن نمونه‌ها و حجم کم نمونه‌های دارای سابقه مصرف سیگار در برابر نمونه‌های عدم مصرف سیگار باشد (۹۲ نفر در برابر ۳۱۰ نفر).

از ۵ بیماری که سابقه مصرف‌الکل داشتند، هیچ کدام دچار دلیریوم نشدند. به دلیل فرهنگ و مذهب اسلامی جامعه مورد پژوهش، تعداد نمونه‌ها در زمینه مصرف‌الکل بسیار کم بود و همین امر می‌تواند سبب عدم معنی‌داری این متغیر شود. مخالف با نتایج مطالعه حاضر، در مطالعات مختلف میان

**Archive of SID**

Kazmierski و همکاران (۲۰۱۰) رابطه بروز دلیریوم با افزایش گلوکز سرم را مخالف نتایج مطالعه حاضر گزارش نمودند (۲۰). برخی دیگر از مطالعات نیز ارتباط مستقیم برخی متغیرهای قبل از عمل از قبیل وجود افزایش اوره سرمی، افزایش کراتینین سرمی و کاهش میزان هموگلوبین را با بروز دلیریوم بعد از عمل بیان نمودند (۱۹-۲۰). در مطالعه حاضر تنها دو متغیر قبل از عمل (افزایش میزان پتاسیم و اوره سرمی) معنی دار شد که می تواند به خاطر گذرا بودن این اختلالات و یا اصلاح شدن آنها بوسیله درمان های اولیه باشد.

**نتیجه گیری**

از میان متغیرهای قبل از عمل مختلف چک شده در مطالعه حاضر، متغیرهایی مانند افزایش سن، داشتن تحصیلات پایین، روستایی بودن، سابقه نارسایی کلیه، نارسایی قلبی، سکتة مغزی، وجود اختلال شنوایی، ریتم فیبریلاسیون دهلیزی، افزایش میزان پتاسیم و اوره سرمی با بروز دلیریوم از نظر آماری معنی دار شدند، لذا می توان با توجه بیشتر به این موارد و در حد امکان اصلاح برخی از این عوامل می توان میزان بروز دلیریوم بعد از عمل را کاهش داد. میزان بروز دلیریوم ۲۸/۵ درصد بدست آمد.

**تشکر و قدردانی**

از تمامی اساتید، دوستان و پرستاران بخش های ICU جراحی قلب مرکز قلب بیمارستان فاطمه زهرا شهرستان ساری که با رویی باز و با صبر و حوصله اینجانب را در امر نمونه گیری یاری کردند، کمال تشکر را دارم. همچنین این طرح به شماره ۸۷-۹۰ در تاریخ ۹۰/۵/۱۹، مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران است.

**References**

1. Rezaee F. [Translation of Pshychiatry Abstrac, Behavioral Sciences]. Kaplan H, Sadock V(Authors). Tehran: Arjmand Publication. 2008; 405-42.[Persian]
2. Inouye S, Foreman MD, Mion LC, Katz KH, Cooney LM. Nurses' Recognition of Delirium and Its Symptoms. J Arch Int Med. 2001;161:2467-73.
3. Vreeswijk R, Timmers JF, Jonghe FM, Kalisvaart KJ. Assessment scales for delirium. Aging Health.

اعلام شد (۱۹ و ۲۸ و ۲۹).

از نظر وجود ریتم فیبریلاسیون دهلیزی قبل از عمل، بیشترین بروز دلیریوم در بیماران با ریتم فیبریلاسیون دهلیزی در مقایسه با ریتم قلبی طبیعی صورت گرفت (۳/۵۳ درصد). از نظر آماری نیز میان بروز دلیریوم و وجود ریتم فیبریلاسیون دهلیزی قبل از عمل ارتباط معنی داری وجود دارد. نتیجه بدست آمده با تنها مطالعه ای که در زمینه ارتباط وجود ریتم فیبریلاسیون دهلیزی قبل از عمل جراحی قلب باز با بروز دلیریوم بعد از عمل انجام شده، برابری می کند (۱۰ و ۲۰).

در زمینه ارتباط اختلال الکترولیتی و میزان هموگلوبین قبل از عمل با بروز دلیریوم بعد از عمل در مطالعه حاضر، میانگین هموگلوبین، سدیم و گلوکز در افراد مبتلا به دلیریوم قبل از عمل کمتر از گروه سالم و میانگین اوره خون، کراتینین و پتاسیم قبل از عمل در افراد مبتلا به دلیریوم بیشتر از گروه سالم بود. از میان متغیرهای ذکر شده، میزان اوره سرمی و میزان پتاسیم سرمی قبل از عمل با بروز دلیریوم بعد از عمل ارتباط دارند و ارتباط میان سطح هموگلوبین، سدیم، گلوکز و کراتینین قبل از عمل با بروز دلیریوم بعد از عمل معنی دار نشد. نحوه ارتباط میزان اوره سرمی و پتاسیم سرمی با بروز دلیریوم مستقیم بوده (به دلیل مثبت بودن ضریب رگرسیون)، بدین صورت که به ازای هر یک میلی گرم افزایش سطح سرمی اوره، خطر نسبی بروز دلیریوم ۳/۳ درصد افزایش پیدا می کند. هم چنین به ازای هر یک میلی اکی والان افزایش سطح سرمی پتاسیم خطر نسبی بروز دلیریوم ۶/۲ درصد افزایش پیدا می کند. در برخی مطالعات به طور کلی ارتباط بروز دلیریوم با وجود اختلال الکترولیتی به صورت مستقیم ذکر شد (۲۸ و ۳۶).

2009;5(3):409-25.

4. Bush SH, Bruer E. The Assessment and Management of Delirium in Cancer Patients. Oncologist. 2009;14:1039-49.

5. Akechi T, Okuyama T, Sagawa R, Furukawa TA. Delirium Training Program for Nurses. Psychosomatics. 2001;51:106-11.

*Archive of SID*

6. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and Suddarth Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: Lippincott Williams. 2010.
7. Cerejeira J, Mukaetova-Ladinska EB. A Clinical Update on Delirium: From Early Recognition to Effective Management. *Nurs Res Pract*. 2011;1-12.
8. Page VJ, Navarange S, Gama S, McAuley DF. Routine delirium monitoring in a UK critical care unit. *Crit Care*. 2009;13:1-6.
9. Girard TD, Jackson JC, Pandharipande PP, Pun BT, Thompson JL, Shintani AK, et al. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. *J Crit Care Med*. 2010;38(7):1513-20.
10. Bilotta F, Doronzio A, Stazi E, Titi L, Zeppa IO, Cianchi A, et al. Early postoperative cognitive dysfunction and postoperative delirium after anaesthesia with various hypnotics: study protocol for a randomised controlled trial - The Pinocchio trial. *Trials*. 2011;12:170-7.
11. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE, et al. Delirium as a Predictor of Mortality in Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *J Am Med Assoc*. 2004;291(14):1753-62.
12. Liu YH, Wang DX, Li LH, Wu XM, Shan GJ, Su Y, et al. The Effects of Cardiopulmonary Bypass on the Number of Cerebral Microemboli and the Incidence of Cognitive Dysfunction After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *J Anesthesia Analgesia*. 2009;109(4):1013-22.
13. Luukkanen M, Uusvaara J, Laurila J, Strandberg T, Raivio M, Tilvis R, et al. Anticholinergic Drugs and Their Effects on Delirium and Mortality in the Elderly. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2011;1:43-50.
14. Rudolph JL, Inouye S, Jones RN, Yang FM, Fong TG, Levkoff SE, et al. Delirium: An Independent Predictor of Functional Decline After Cardiac Surgery. *J Am Soc Geriatr*. 2010;58(4):643-9.
15. Sockalingam S, Parekh N, Bogoch II, Sun J, Mahtani R, Beach C, et al. Delirium in the Postoperative Cardiac Patient: A Review. *J Card Surg*. 2005;20:560-7.
16. Flagg B, Cox L, Owell S, Mwose J, Buelow J. Nursing Identification of Delirium. *Clin Nurs Spec*. 2010;24(5):260-6.
17. George C, Nair JS, Ebenezer JA, Gangadharan A, ChristuDas A, Gnanaseelan LK. Validation of the Intensive Care Delirium Screening Checklist in nonintubated intensive care unit patients in a resource-poor medical intensive care setting in South India. *Crit Care*. 2011;26:138-43.
18. Ghanavati A, Forooghi M, Esmaeeli S, Hasantash A, Bolorian A, Shahzamani M. [Detecting of intraoperative riskfactors in cardiac surgery]. *Journal of Iran Surgery*. 2008;17(3):1-10. [Article in Persian]
19. Deiner S, Silverstein J. Postoperative delirium and cognitive dysfunction. *British J Anaesthesia*. 2009;103(1):41-6.
20. Kazmierski J, Kowman M, Banach M, Fendler W, Okonski P, Banyas A, et al. Incidence and predictors of delirium after cardiac surgery: Results from The IPDACS Study. *J Psychosomatic Research*. 2010;69:179-85.
21. Inouye SH, Bogardus ST, Charpentier PA, UmmersLI S, Campora DA, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med*. 1999 ; 340(9):669-76.
22. Adamis D, Meagher D. Insulin-Like Growth Factor I and the Pathogenesis of Delirium: A Review of Current Evidence. *J Aging Research*. 2011;1-11.
23. Tashakori A, ShaneSaz A, Mogeji N. [Comparing the delirium rate in patients with cardiac surgery and general surgery in Golestan Hospital]. *Journal of Ahvaz Medicine*. 2002;41:37-43. [Article in Persian]
24. Gemertl A, Schuurmans MJ. The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to discriminate and ease of use in clinical practice. *BMC Nurs*. 2007;6(3):1-6.
25. Rompaey BV, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Elseviers M, Bossaert L. A comparison of the CAM-ICU and the NEECHAM Confusion Scale in intensive care delirium assessment: an observational study in non-intubated patients. *Crit Care*. 2009;12(1):1-7.
26. Norkienė I, Samalavičius R, Misiūrienė I, Paulauskienė K, Budrys V, Ivaškevičius J. Incidence and risk factors for early postoperative cognitive decline after coronary artery bypass grafting. *J Medicina (Kaunas)*. 2010;46(7):460-4.
27. Rolfson DB, McElhaney JE, Rockwood K, Finnegan BA, Entwistle LM, Wong JF, et al. Incidence and risk factor for delirium and other adverse outcomes in older adults after coronary artery bypass graft surgery. *J Canadian Cardiol*. 1999;15(7): 771-6.
28. Holroyd-Leduc JM, Khandwala F, Kaycee M. How can delirium best be prevented and managed in



*Archive of SID*

older patients in hospital? J Can Med Association. 2010;182(5):465-70.

29. Taban H, AhmadZadeh GH, Tavasoli MH. [Pre and Post operative cognitive disorder in geriatric surgery]. Journal of Hormozgan Medicine. 2001;7(3): 135-9.[Article in Persian]

30. Biranvand A, Fallahi M, Ashayeri H, Rahgozar M. [The effect of music on delirium in geriatric after hip surgery]. Journal of Yafte. 2005;2(33):55-62. [Article in Persian]

31. Rompaey BV, Elseviers MM, Chuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. J Crit Care Med. 2009;13:1-12.

32. Schafer I, Hansen H, Schon G, Hofels S, Altiner A, Dahlhaus A, et al. The influence of age, gender and socio-economic status on multimorbidity patterns

in primary care: First results from the MultiCare Cohort study. J BMC Health Services Research. 2012;12(89):1-32.

33. Gurdal SO, Saracoglu GV, Oran ES, Yankol Y, Soybir GR. The effects of educational level on breast cancer awareness: a cross-sectional study in Turkey. J Asian Pac Cancer Prevention. 2010;13(1):295-300.

34. McGuire JM, Burkard JF. Risk Factors for Emergence Delirium in U.S. Military Members. J PeriAnest Nursing. 2010;25(6):392-401.

35. Sarafraz A, Ghafarzadegan K. [Translation of Medicine Statistics. Dawson B, Sanders R(Authors). Mashhad: Mashhad University of Medical Science Publications. 1996;463-568. [Persian]

36. Flinn DR, Diehl KM, Seyfried LS, Malani PN. Prevention, Diagnosis, and Management of Postoperative Delirium in Older Adults. J Am Coll Surg. 2009;209(2):1-10.

## Original Paper

### Incidence of Delirium and Associated Factors before Open Heart Surgery

Yadollah Jannati (PhD), Masoomeh Bagheri Nesamy(PhD)<sup>2</sup>, Maryam Sohrabi( BSc)<sup>\*3</sup>, Jamshid Yazdani Charaty(PhD)<sup>4</sup>, Shahzad Mazdarani(MD)<sup>5</sup>

1- PhD in Nursing, Professor Assistance, Psychiatric and Behavioral Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. 2- PhD in Nursing, Assistance Professor, Nursing and Midwifery School, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. 3- MSc Student in Critical Care Nursing, Nursing and Midwifery School, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. 4- PhD in statistics, Assistance Professor, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. 5- Psychiatrist, Fatemeh Zahra Heart Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

---

#### Abstract

**Background and Objective:** Delirium is a kind of fluctuating cognitive destruction, disorientation and a common problem for inpatients, which leads to increased mortality, prolonged hospital stay, increased cost and decreased rehabilitation. This study evaluates the incidence of delirium and its associated risk factors in open heart surgery.

**Material and Methods:** This descriptive-analytical study was conducted in six month (2011), via convenience sampling, on 404 patients undergoing elective cardiac surgery in the heart center of Fatemeh Zahra in Sari, Iran. Using Neecham questionnaire and demographic checklist, delirium was evaluated from the first till the fifth day of surgical operation. We used survival analysis (Kaplan-Meier and Cox regression) to analyze the findings, using SPSS software version 18.

**Results:** The incidence of delirium is reported 28.5%. There is a significant relation between the incidence of delirium and variables such as age, lower education, rural, history of kidney failure, heart failure, stroke, hearing disorder, atrial fibrillation, increased serum potassium and increased serum urea.

**Conclusion:** According to the results, screening for delirium is a matter of the utmost importance. With attention to individual profile and preoperative factors related to delirium, it is necessary to train elder and lower education patients, to maintain electrolyte balance before operation and to eliminate sensory deprivation in order to lessen the incidence of delirium.

**Keywords:** Delirium, Open heart surgery, Risk factors

---

\* **Corresponding Author:** Maryam Sohrabi (BSc), **Email:** [sohraby.maryam@gmail.com](mailto:sohraby.maryam@gmail.com)

Received 21 Nov 2012

Revised 4 Feb 2013

Accepted 10 April 2013